Environmental technologies
and electronic innovation
for a sustainable development strategy

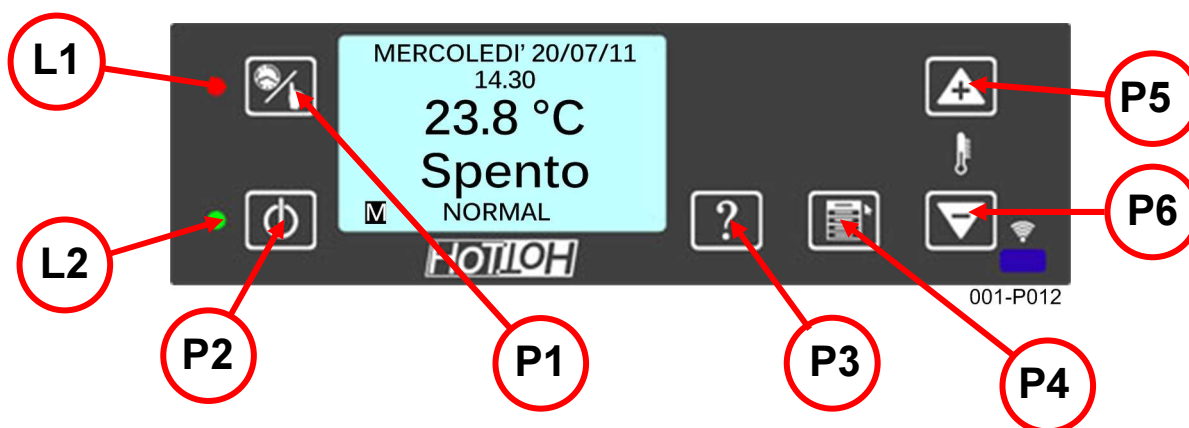
Controllore elettronico per stufa ad aria con gestione automatica

BANK: HAIR_000.000

manuale tecnico di installazione e uso

ASTREL

1. ELENCO COMANDI RAPIDI

Nota: Le informazioni seguenti sono valide indifferentemente per l'uso della console display e del terminale radio palmare.

Se non diversamente specificato, tutti i comandi sotto riportati sono accettati a partire dalla visualizzazione della pagina principale

Controllo del contrasto del display

Solo da schermata principale, agire sui tasti P5 e P6 per aumentare e diminuire rispettivamente.

Controllo del livello di retroilluminazione del display

Solo da schermata principale, mantenendo premuto il tasto P3, contemporaneamente agire sui tasti P5 e P6 per aumentare e diminuire rispettivamente.

Modifica SET potenza (solo modo manuale) (*)

Premere brevemente il tasto P4 e modificare il valore usando i tasti P5 e P6.

Modifica SET temperatura

Premere il tasto P4 tante volte fino a visualizzare il MENU TEMPERATURA AMBIENTE poi modificare il valore usando i tasti P5 e P6. (il presente menu non è disponibile se è stato attivato il cronotermostato).

Accesso al menu cronotermostato

Premere a lungo il tasto P1.

Tasto HELP (P3)

Mantenendo premuto a lungo il tasto P3 sono visualizzate informazioni utili.

Avvio e arresto della stufa

Mantenendo premuto per circa 2" il tasto P2.

Informazioni stufa

Premere contemporaneamente i tasti P1 e P2.

segue comandi rapidi

Visualizza lo stato della stufa

Premere a lungo il tasto P4 (MENU/SET), con P5/P6 evidenziare la voce di menu STATO SISTEMA e selezionare con il tasto P4 (SET). Per cambiare pagina usare i tasti P5 e P6.

Blocco tastiera (sicurezza bambini)

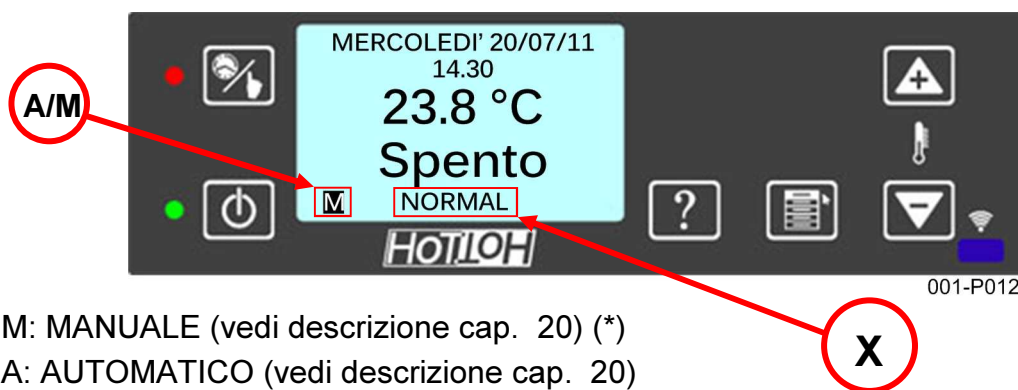
Attivazione e disattivazione: premere contemporaneamente i tasti P5 e P6, poi in successione il tasto P1.

Tacitazione segnale acustico di allarme

Premere brevemente il tasto P2 (ON/OFF) quando il segnale acustico è attivo.

Selezione modalità AUTOMATICA/MANUALE (*)

Premere a lungo il tasto P3 (help) poi di seguito premere brevemente il tasto P1 per commutare da AUTOMATICO a MANUALE. La modalità di funzionamento è visualizzata dalla lettera in basso a sinistra, vedi figura.

La selezione è possibile solamente con il sistema in stato “SPENTO”.

M: MANUALE (vedi descrizione cap. 20) (*)

A: AUTOMATICO (vedi descrizione cap. 20)

2. SCORCIATOIE

Passa direttamente a lavoro (se LED L2 acceso e Tfumi > 50°C)

Mantenendo premuto a lungo il tasto P3 poi brevemente il tasto P2 (ON/OFF).

Esegui un ciclo di pulizia (se in lavoro)

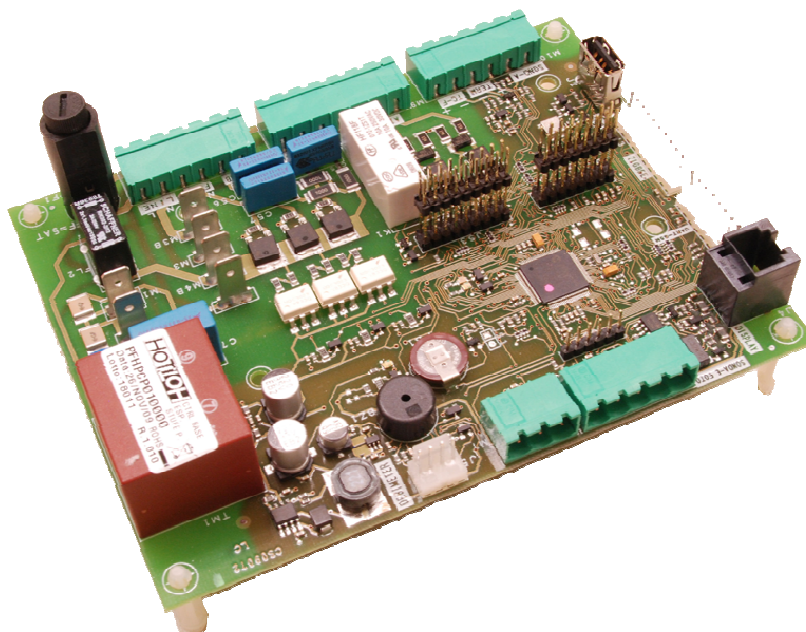
Mantenendo premuto a lungo il tasto P3 poi brevemente il tasto P1 (CRONO).

3. LED

- Il LED L1 (rosso) quando attivo indica che la funzione cronotermostato è attiva (corrispondentemente la pagina principale visualizza nella posizione **X** di figura il messaggio CRONO in sostituzione del messaggio NORMAL.
- Il LED L2 (verde) attivo in modo persistente indica che la stufa è nello stato logico ACCESO.
- Il LED L2 (verde) attivo in modo intermittente indica che la stufa si sta spegnendo, oppure che sono stati attivati dei dispositivi, allarmi, test, ecc.

4. Scheda controllore base HB01

Sono qui di seguito riportate le principali caratteristiche tecniche e viene fornita l'informazione sufficientemente dettagliata relativa alla configurazione HAIR_000.000.

Per informazioni più dettagliate sui software di supporto e sulla configurazione preliminare fare riferimento al manuale tecnico del sistema disponibile anche nel sito web www.hottoh.it con accesso regolato da chiave (che può essere richiesta con e-mail all'indirizzo supporto@hottoh.it)

La scheda controllore base ***HB01*** include le parti funzionali essenziali per la gestione di un sistema a biomassa. Essa può essere fornita in due versioni: standard non espandibile (HB01a) ed espandibile munita di due connettori (HB01b). Nessuna differenza, oltre la presenza o meno di due connettori esiste tra le due versioni. La dotazione include:

- alimentatore da rete universale (EUROPA/USA)
- microcontrollore RISC a 32bit
- orologio RTC con calendario perpetuo (batteria ricaricabile, autonomia > 2 anni in mancanza della tensione di rete)
- ingressi analogici sonde
- ingressi digitali per sensori di livello, allarmi, termostati, contatti esterni, ecc.
- sonda temperatura scheda
- uscite a tensione di rete fissa e regolata
- buzzer
- ingresso debimetro, trasduttore depressione, trasduttore pressione acqua.
- ingresso encoder ventola
- ingresso encoder seconda ventola o coclea a comando continuo
- interfaccia USB 2 memoria USB (chiavetta)

- interfaccia per display
- interfaccia radiocomando
- interfaccia schede espansione HX
- interfacce seriali per espansioni (SPI e I^2Cbus)
- interfaccia seriale verso adattatore per personal computer, sistemi di test di fine linea, ecc.

5. Console display

Il sistema ***HottoH*** è dotato di un pannello comandi, HD01 che ospita un visualizzatore grafico da 128 x 64 punti di dimensione 2.5” con 6 tasti.

Significato degli oggetti:

• P1	Tasto attivazione cronotermostato e accesso a menu cronotermostato
• P2	Tasto accensione/spegnimento
• P3	Tasto “help” - in “modifica parametri tecnici” scorre i parametri in senso inverso
• P4	Tasto SET - accesso menu - in “modifica parametri tecnici” scorre i parametri in avanti
• P5	Tasto aumenta - nella videata principale aumenta il contrasto
• P6	Tasto diminuisci - nella videata principale diminuisce il contrasto
• L1	LED impostazione cronotermostato - acceso (crono ON) - spento (crono OFF)
• L2	LED stato sistema - acceso (sistema acceso, anche se non attivo) - spento (sistema spento)
• A	Visualizzatore grafico retroilluminato
• B	Ricevitore telecomando a raggi infrarossi

6. Terminale palmare

Il terminale radio palmare sostituisce in modo totale la console display anche se è possibile la coesistenza dei due dispositivi.

Il “Kit terminale palmare” è composto dai seguenti dispositivi:

• Terminale radio palmare:	dispositivo radio a batteria ricaricabile dotato di visualizzatore LCD grafico da 2.5”, risoluzione 128x64 e di sonda ambiente.
• Interfaccia radio:	modulo TX/RX che viene connesso alla scheda base HB01 attraverso il connettore J3
• Base di ricarica:	dispositivo da tavolo che ospita il terminale palmare quando non in uso e ne provvede alla ricarica

• P1	Tasto attivazione cronotermostato e accesso a menu cronotermostato
• P2	Tasto accensione/spegnimento
• P3	Tasto “help” - in “modifica parametri tecnici” scorre i parametri in senso inverso
• P4	Tasto SET - accesso menu - in “modifica parametri tecnici” scorre i parametri in avanti
• P5	Tasto aumenta - nella videata principale aumenta il contrasto
• P6	Tasto diminuisci - nella videata principale diminuisce il contrasto
• A	Visualizzatore grafico retroilluminato
• C	Base di ricarica
• D	Modulo TX/RX
• S1	Icona livello di carica della batteria
• S2	Icona livello di segnale radio

7. Specifiche tecniche

Controllore base HB01

elettriche

• tensione di alimentazione:	85 - 265V_{ac}, 50/60Hz	senza cambio tensione
• consumo massimo (escluso carichi):	< 1W	display HD01 connesso
• ingressi:	sonda fumi sonda temperatura (ambiente 1) sonda temperatura (esterna) termostato esterno encoder ventola fumi fotosensore (secondo encoder) debimetro allarme 1 (optoisolato) allarme 2 (optoisolato)	termocoppia tipo J/K NTC 10 kΩ (contatto) NTC 10 kΩ (contatto) contatto include alimentazione +5V include alimentazione +5/12V include alimentazione +5V tensione di rete ON/OFF tensione di rete ON/OFF
• uscite:	relè accenditore TRIAC ventola fumi (PSK) TRIAC ventola scambiatore 1 (PSK) TRIAC coclea 1 (PSK- ON/OFF) comando in CC (PSK - ON/OFF)	10A/230V_{ac} 300W/230V_{ac} - 150W/120V_{ac} 300W/230V_{ac} - 150W/120V_{ac} 300W/230V_{ac} - 150W/120V_{ac} 5Vcc - 10mA

ambientali

• temperatura ambiente operativa:	da -10°C a +70°C	
• temperatura di immagazzinamento:	da -10°C a +70°C	
• umidità relativa massima	95%	senza condensa

meccaniche

• dimensioni /L x P x H)	(180 x 114 x 35)mm	escluse espansioni
• peso	140g	
• dimensioni /L x P x H)	(180 x 114 x 41)mm	con una espansione
• peso	190g (con HX01) - 225g (con HX0-2)	
• dimensioni /L x P x H)	(180 x 114 x 57)mm	con due espansioni
• peso	275g	
• posizione di montaggio	qualsiasi	

Interfacce verso l'esterno

• seriale I^2Cbus	display
• USB 2	memoria USB (chiavetta), personal computer
• seriale I^2Cbus	espansioni esterne (sonda lambda, inverter, sensori di carico, ecc.)
• seriale SPI	radiocomando IEEE 802.15.4, ecc.
• seriale TTL	RS232 con adattatore opzionale (protocollo proprietario)

Altre caratteristiche

Orologio RTC

L'unità base HB01 possiede al suo intermo un orologio RTC ad elevata stabilità e precisione (errore tipico ± 1 minuto/mese a 20°C).

Temperatura operativa della scheda

La scheda è provvista di una sonda di temperatura che permette il controllo della stessa per generare eventuali messaggi di allarme nel caso di superamento dei limiti imposti.

Fusibile di protezione

In caso di interruzione del fusibile di protezione, rimpiazzarlo con altro di uguali caratteristiche (4A rapido 5 x 20).

Display grafico HD01

generali

• visualizzatore LCD:	2.5"
• caratteristiche:	grafico STN (128 x 64) blue negativo retroilluminato
• n° tasti:	6 (esecuzione standard) 8 (massimo)
• ricevitore telecomando IR:	presente
• connettore:	RJ11 a 6 contatti
• serigrafia:	personalizzabile

ambientali

• temperatura ambiente operativa:	• da -10°C a +70°C	
• temperatura di immagazzinamento:	• da -10°C a +70°C	
• umidità relativa massima	• 95%	senza condensa

meccaniche

• dimensioni /L x P x H)	• (170 x 30 x 64)mm	(incluso contenitore ABS)
• peso	• 110g	

Terminale radio palmare HRX01

terminale

• visualizzatore LCD:	2.5"
• caratteristiche:	grafico STN (128 x 64) blue negativo retroilluminato
• n° tasti:	6 + tasto reset sul retro
• batteria:	ioni di litio da 700mAh
• autonomia:	36/48 ore fuori dalla base di ricarica
• serigrafia:	personalizzabile
• dimensioni (L x P x H):	(70 x 14 x 154)mm
• peso:	143 g

base di ricarica

• tensione di alimentazione:	85 - 265V_{ac}, 50/60Hz - senza cambio tensione
• consumo massimo:	15 mA (con batteria in ricarica)
• serigrafia:	personalizzabile
• dimensioni (L x P x H):	(81 x 103 x 77)mm
• peso:	135 g

generali

• frequenza operativa:	2.405 - 2.48 GHz
• protocollo di comunicazione:	IEEE 802.15.4 - ZigBee
• portata in campo libero:	200 m (senza interposizione di ostacoli)
• portata tipica:	25 m circa
• omologazioni:	Europa: EN 300 328 V1.71 - EN 301 489-1:2008 USA: FCC CFR47 - part 15 C Canada: RSS-210 - RSS-Gen -2

ambientali

• temperatura ambiente operativa:	da -10°C a +70°C
• temperatura di immagazzinamento:	da -10°C a +70°C
• umidità relativa massima:	95% senza condensa

8. Connessioni elettriche

Controllore base HB01

morsetto	pin	descrizione	ID
M8	01 - 02	Ventola scambiatore 1 - 230V_{ac} (pin 1 connesso al Neutro)	57006
	03 - 04	Ventola estrattore fumi 1 - 230V_{ac} (pin 3 connesso al Neutro)	57000
	05 - 06	Alimentazione da rete - 230V_{ac} Neutro - Fase)	-
M9	01	Non connesso	-
	02	Ingresso allarme 1 (isolato) (da collegare al Neutro se non usato)	50000
	03	Ingresso allarme 2 (isolato)	50001
	04 - 05	Candeletta - 230V_{ac} (pin 4 connesso al Neutro)	56001
	06 - 07	Coclea 1 - 230V_{ac} (pin 6 connesso al Neutro)	57002
M10	01 - 02	Ingresso sonda (o contatto) temperatura ambiente 1	51001
	03 - 04	Ingresso termostato esterno (contatto) se previsto	50004
	05 - 06	Ingresso termocoppia temperatura fumi (tipo J o K) (-)	51011
M6	01	+ 12V (10mA max)	-
	02	+ 5V (10mA max)	-
	03	Ingresso interruttore di emergenza (con terminale palmare)	50005
	04	Comune alimentazione a +12V e +5V	-
	05	Ingresso sonda temperatura pellet se prevista	51002
M7	01	Ingresso encoder estrattore fumi 1	51000
	02	Alimentazione encoder estrattore fumi 1 (+5V)	-
	03	Comune encoder estrattore fumi 1	-
J1	-	Interfaccia seriale TTL (connettore a 8 vie)	-
J2	-	Interfaccia USB 2 (connettore USB tipo B)	-
J3	-	Interfaccia SPI (ZigBee) (connettore a 10 vie)	-
J4	-	Interfaccia I^2Cbus (display/espansioni esterne) (connettore a 6 vie)	-
J5	01	Alimentazione debimetro (+5V)	56002
	02	Comune interfaccia debimetro	-
	03	Ingresso analogico AN11	51009
	04	Ingresso analogico AN12 (connessione comando remoto GSM))	51010
M1 - M2	-	Connessione di terra	-

10. Programmazione e inserimento dei file di configurazione

Per i dettagli strutturali fare riferimento alla parte relativa all'uso del configuratore ***H-Tool***.

Come illustrato, la scheda ospita un unico firmware denominato ***Engine***.

Tale firmware è non modificabile né personalizzabile e non dipende dal tipo di applicazione e quindi non è tipicamente soggetto a modifiche in funzione dell'applicazione cliente.

Le caratteristiche funzionali della scheda sono contenute nei ***file di configurazione*** che ciascun cliente deve realizzare e installare (oppure, in alternativa, richiedere alla ***HottoH***).

La scheda offre le seguenti due possibilità:

1. Aggiornamento del firmware qualora se ne presenti la necessità (ad esempio un miglioramento/aggiornamento delle prestazioni dell'***Engine***).
2. Caricamento e aggiornamento dei ***file di configurazione***.

Le operazioni descritte sono realizzabili con l'ausilio di una memoria USB dove devono essere ospitati i file secondo le modalità illustrate più avanti nei capitoli che descrivono le procedure di programmazione e aggiornamento.

Caratteristiche della memoria USB

Il sistema è in grado di riconoscere le memorie USB con le seguenti caratteristiche:

- Dimensione massima testata: 8 GB
- Formattazione: FAT
- Dimensioni dell'unità di allocazione: 32kB

Memorie USB di natura diversa e con formattazione diversa o dimensioni memoria maggiore di 4 GB possono comportarsi in modo compatibile. In caso di problemi riformattare la memoria in modo compatibile con le informazioni su riportate.

In particolare possono risultare efficienti memorie USB di taglia maggiore sempreché formattate FAT.

11. Aggiornamento

L'aggiornamento del firmware della scheda base ***HB01*** avviene seguendo il seguente procedimento:

1. Disporre del file "pellet.hex" (firmware) ottenibile dalla ***HottoH***.
2. Copiare detto file in una memoria USB compatibile secondo le informazioni di cui al paragrafo precedente.
3. Rimuovere l'alimentazione dalla scheda.
4. Inserire la memoria nel connettore USB
5. Alimentare la scheda.
6. Attendere pochi secondi, durante i quali il LED rosso (LED01) al centro della scheda rimane acceso fisso.

Il termine del caricamento è evidenziato da due beep lunghi e dalla comparsa della schermata principale che include le informazioni della banca dati se precedentemente la scheda ne ospitava già una, vedi immagine più sotto.

Se la memoria ospita altri file assieme al file "pellet.hex" questi possono essere visualizzati dopo che la scheda si è riattivata e ha rilevato la presenza della memoria USB ancora inserita.

001-P010

N.B.: durante il caricamento il display può rimanere inattivo.

Nella figura in esempio il messaggio BANK: 000 [000] informa che la banca attiva è la 000 versione 000.

Mentre il messaggio FW: 129.05.05 [04] indica che:

- la versione del firmware installata è la 1.29
- la versione della partizione della memoria flash è la 005
- la versione delle tabelle in memoria flash è la 005
- la versione del bootloader è la 04

N.B. È possibile che, se non è mai stato caricato un file di configurazione, nella parte superiore del display siano visualizzate informazioni inconsistenti

12. Caricamento delle banche dati (file di configurazione)

I file di configurazione sono composti da vari elementi qui di seguito elencati:

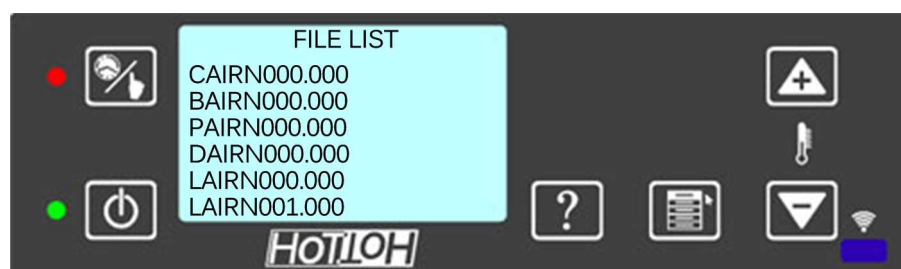
tipo file	*caratteristiche*	*nome del file*
COSTRUTTORE	contiene codice costruttore (ID), nome azienda e modello stufa	Cxxxx000.000
PROGRAMMAZIONE	contiene i parametri utente e le informazioni funzionali	PxxxxBBB.VVV
LOGO GRAFICO	contiene il logo grafico visualizzato dopo la messa in tensione	Bxxxx000.000
DEFAULT	contiene la copia dei parametri utente	DxxxxBBB.VVV
LINGUE	contiene i testi nella lingue definite (un file per lingua)	LxxxxNNN.000

A seconda dei casi sarà necessario o opportuno caricare uno o più file sulla scheda.

- Il **file costruttore** è quello che identifica il costruttore della stufa e la stufa stessa e non deve mai essere distribuito ai centri di assistenza, ai distributori e ai clienti finali in quanto il suo inserimento da parte di personale estraneo in una qualsiasi scheda ne fa perdere l'identità originale, oltre che permettere a chiunque di copiare e accedere ai dati di programmazione della scheda.
- Il **file logo grafico**, quando esiste, contiene il logo grafico visualizzato dopo la messa in tensione dl sistema.
- Il **file programmazione** contiene tutte le informazioni funzionali del sistema e i parametri numerici (banche dati) che sono modificabili da menu stufa a cura dell'installatore.
- Il **file default** contiene la copia di riserva dei parametri numerici (banche dati) che sono recuperabili in ogni momento anche dopo che l'installatore ha provveduto a modificarli.
- Il **file lingue** contiene i testi nelle lingue definite (un file per lingua), presenti sempre n° 6 file lingue (LxxxxNNN.000), i file relativi alle lingue non definite sono vuoti.

Caricamento dei file

Agire a stufa alimentata e spenta (stato “spento”).

Inserire la memoria USB. La scheda emette un beep e compare a display la lista dei file presenti, inclusi altri presenti nella chiavetta anche se di altra natura (dipendendo dall'estensione). Scorrere con i tasti P5 (+) e P6 (-) per la lista completa. Vedi esempio qui sotto.

002-P007

Caricamento di un singolo file

Agendo sui tasti P5/P6 evidenziare il file da caricare e agire su P4 per caricarlo.

Durante la fase di caricamento, che dura pochi istanti, è visualizzato il messaggio seguente:

003-P007

Concluso il caricamento per circa 2 secondi è visualizzato il messaggio “DONE!”. Dopo cui riappare la lista dei file.

Solo a questo punto è possibile rimuovere la memoria USB.

La rimozione della memoria USB provoca il RESET totale del sistema e la nuova banca viene caricata.

Caricamento di tutti i file presenti (consigliato)

Con lista visualizzata, agire contemporaneamente sui tasti P5 e P6 fino a quando compare il messaggio nella figura successiva. In basso è riportato il nome del file appena caricato.

004-P007

A caricamento concluso è riproposta la lista dei file.

Alla rimozione della memoria USB la scheda viene resettata (beep lungo).

Come si fa ad aggiornare la scheda

Aggiornamento totale (primo utilizzo della scheda oppure la scheda viene destinata a una stufa diversa):
Copiare tutti i file, incluso il file costruttore tipo C

Aggiornamento dei parametri:
Copiare i soli file parametri (tipo P) e default (tipo D)

Aggiornamento delle lingue:
Copiare i soli file tipo L

Nota: se l'operazione dovrà essere eseguita da un centro di assistenza, distribuire solamente i file che si desidera aggiornare. Chi effettua l'aggiornamento deve copiare in una memoria USB vuota i soli file ricevuti. Può in questo modo effettuare la copia totale (premendo P5 e P6 contemporaneamente).

Nota: La copia di file destinati a una stufa avente file costruttore diverso (modello o costruttore differenti) non è possibile.

IMPORTANTE: chiudere il supervisore H-Test, se connesso alla scheda, prima di effettuare qualsiasi tipo di aggiornamento.

13. Terminale radio palmare e stufa

Ciascun palmare può essere associato a una stufa. Tale associazione è definitiva e perenne a meno che non si desideri riassociare il palmare a un'altra stufa.

Non è possibile associare più terminali palmari alla stessa stufa, né associare il medesimo a più stufe.

È invece possibile impiegare contemporaneamente la console display standard e il terminale radio palmare.

Associazione:

- rimuovere la tensione di rete dalla stufa.
- alimentare la stufa e dopo il "beep" premere brevemente un qualsiasi tasto del terminale radio palmare non associato ad altra stufa nel raggio di azione del terminale stesso.

Dissociazione terminale radio da stufa:

sul terminale radio premere contemporaneamente i tasti P1 e P3. fino a quando una serie di numeri esadecimali compaiono sella parte bassa del display.

Dissociazione stufa da terminale radio:

dissociare la stufa dalla corrispondente voce del MENU INSTALLATORE.

NOTA sull'associazione (interferenze):

Il metodo di associazione tra terminale e stufa avviene usando l'indirizzo MAC (MAC address) contenuto nel terminale. Data la numerosità degli indirizzi MAC è praticamente impossibile disporre di due terminali aventi lo stesso indirizzo. Ciò comporta che sia impossibile l'interferenza tra due stufe (e i relativi terminali) poste nelle vicinanze.

Aggiungendo il fatto che la frequenza impiegata è 2.4 GHz, appare evidente l'impossibilità di interferenze con altri sistemi radio (ad esempio apri cancello, radio in onde corte, radio, TV di qualsiasi genere, telefonia mobile).

Stand-by e ricarica:

Il terminale radio palmare si pone automaticamente in stand-by quando non viene utilizzato per un tempo superiore a 30". Si riattiva in occasione della prima pressione di un qualsiasi tasto.

Il terminale radio palmare ha un'autonomia fuori della base di ricarica di circa 3 giorni. Trascorso tale periodo di tempo non risponde più alle sollecitazioni sui tasti ed è quindi necessario riporlo sulla base di ricarica dove dovrà rimanere inserito per il tempo sufficiente a recuperare il livello minimo necessario per riattivarsi, tipicamente > 60 minuti.

In generale, se non utilizzato, lasciarlo riposto nella base di ricarica.

Notare che anche se completamente scarico, l'associazione non va perduta.

Reset:

Se per un motivo qualsiasi i tasti del terminale palmare (entro il raggio di azione della stufa e con stufa alimentata) non rispondono più, è possibile forzare un "reset hardware".

Il terminale radio palmare può essere resettato premendo il tasto nel retro raggiungibile con un oggetto appuntito e sottile.

Premere per circa 1 secondo.

Se la batteria ha un livello sufficiente il display si riattiva in pochi attimi.

Notare che il reset non provoca la perdita dell'associazione con la stufa.

Attenzione: se il terminale è completamente scarico è possibile che nel momento in cui viene riposto nella base di ricarica compaiano dei messaggi di diagnostica. Per farli scomparire è sufficiente premere a lungo su un tasto qualsiasi. Detti messaggi possono comparire anche se è stato resettato.

Interruttore di emergenza:

Se il terminale radio palmare è il ***SOLO*** organo di comando presente è necessario prevedere un interruttore di emergenza che dovrà essere impiegato se il terminale radio palmare perde la sua efficienza (ad esempio viene perduto).

La stufa può essere accesa e spenta attraverso detto interruttore di emergenza.

La stufa mantiene le ultime impostazioni definite.

Se era stata selezionato la sonda ambiente presente nel terminale automaticamente questa è sostituita da quella fissa.

Si ricorda che quando il terminale radio palmare è il solo organo di comando presente è necessario impostare attivare la corrispondente voce nel menu installatore.

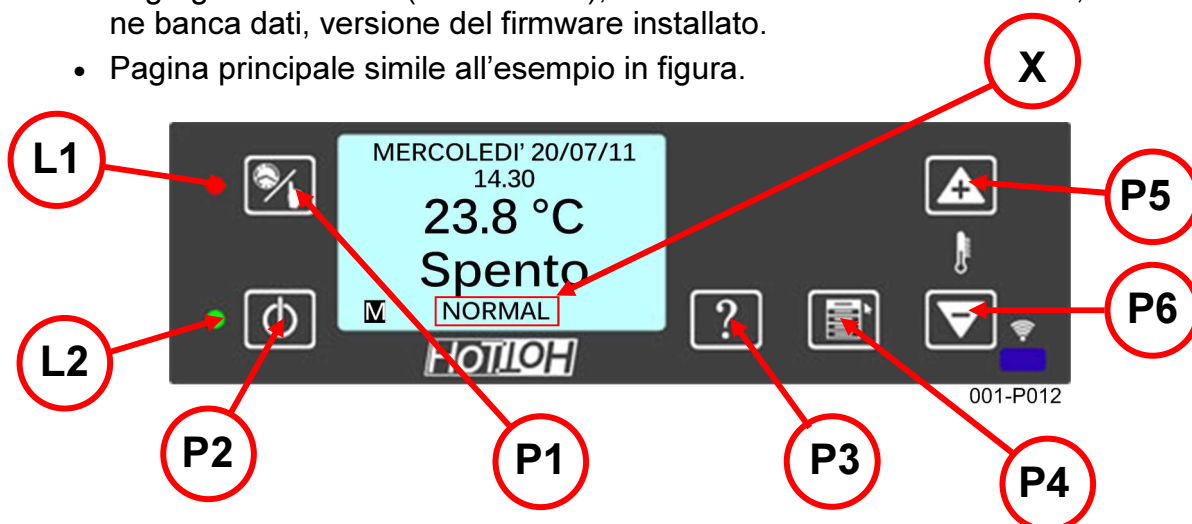
ATTENZIONE:

il sistema acquisisce automaticamente lo stato di terminale radio palmare non in connessione dopo 5 minuti circa dall'avvenuta perdita del contatto radio. Mentre l'acquisizione di contatto radio "OK" è immediata.

14. Comandi fondamentali e MENU

Nota: Le informazioni seguenti sono valide indifferentemente per l'uso della console display e del terminale radio palmare.

Dopo la messa in tensione della stufa il display visualizza in ordine:

- Logo grafico iniziale (se esistente), in alternativa il nome costruttore, versione banca dati, versione del firmware installato.
- Pagina principale simile all'esempio in figura.

Controllo del contrasto del display
Agire sui tasti P5 e P6 per aumentare e diminuire rispettivamente.

Controllo del livello di retroilluminazione del display
Mantenendo premuto il tasto P3, contemporaneamente agire sui tasti P5 e P6 per aumentare e diminuire rispettivamente.

Pagina principale
Sono visualizzate in ordine le seguenti informazione:

1. giorno e data attuali
2. ora e minuto attuali
3. temperatura ambiente
4. stato della stufa
5. modalità di funzionamento (NORMAL oppure CRONO)

Tasto HELP (P3)
Mantenendo premuto a lungo il tasto P3 sono visualizzate informazioni utili.

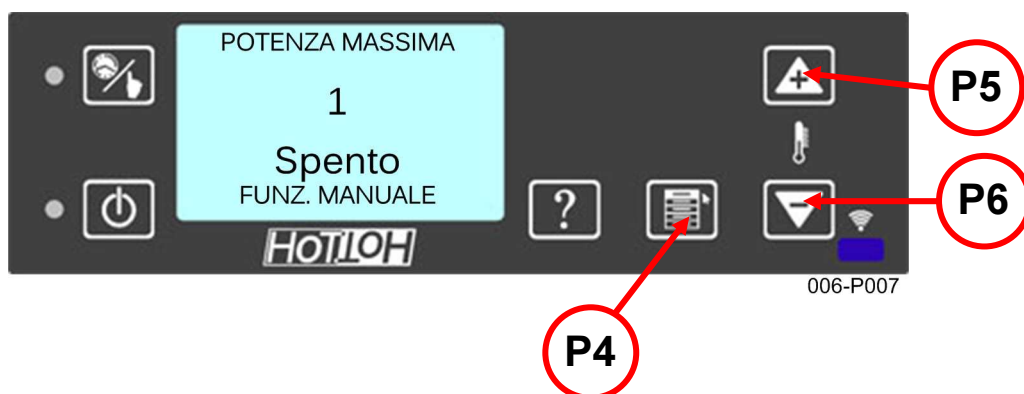
Led

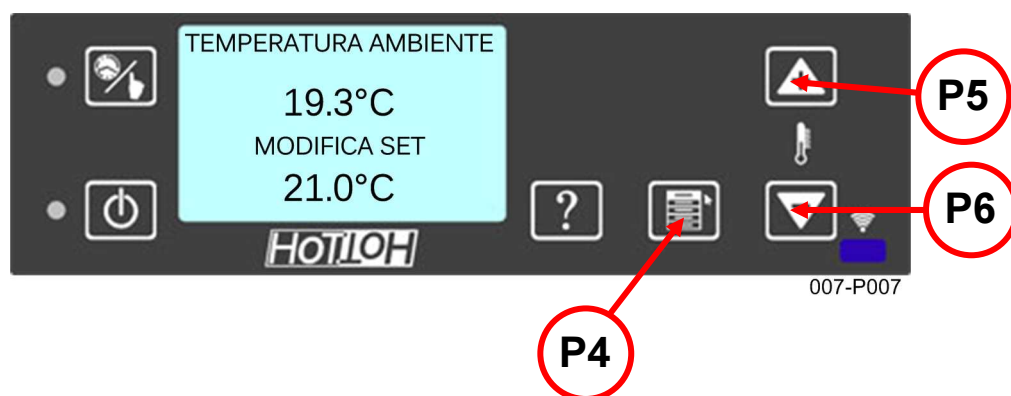
- Il LED L1 (rosso) quando attivo indica che la funzione cronotermostato è attiva (corrispondentemente la pagina principale visualizza nella posizione X di figura il messaggio CRONO in sostituzione del messaggio NORMAL.
- Il LED L2 (verde) attivo in modo persistente indica che la stufa è nello stato logico ACCESO
- Il LED L2 (verde) attivo in modo intermittente indica che la stufa si sta spegnendo, oppure che sono stati attivati dei dispositivi, allarmi, test, ecc.

15. MENU VELOCE

Il tasto P4 (SET/menu) consente di accedere alle funzioni di menu.

Pressioni successive visualizzano le seguenti pagine:

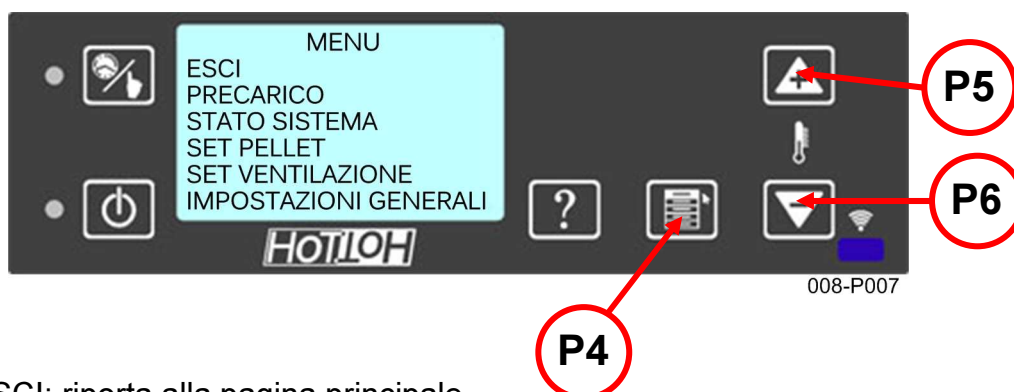
Prima pressione (*):

Agire sui tasti P5 e P6 per aumentare e diminuire rispettivamente la potenza (*).

Seconda pressione:

Agire sui tasti P5 e P6 per aumentare e diminuire rispettivamente il SET di temperatura impostato.

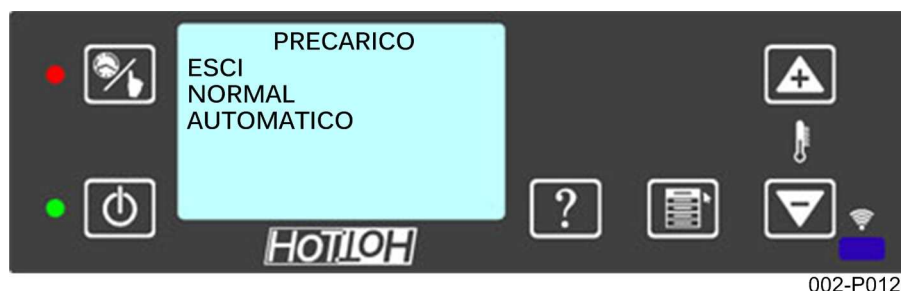
La terza pressione porta alla pagina principale.

Nota: Nella modalità automatica la pagina di impostazione della potenza non è visualizzata (*).

16. MENU UTENTE

Solo dalla pagina principale agire a lungo sul tasto P4.

- ESCI: riporta alla pagina principale.
- PRECARICO: accede alla funzione precarico.
- STATO SISTEMA: visualizza la pagina contenente le informazioni sullo stato corrente del sistema.
- SET PELLET: consente all'utente di adeguare la funzionalità del sistema alla tipologia di pellet usato.
- SET VENTILAZIONE: consente all'utente di forzare entro i limiti consentiti la ventilazione ambiente.
- IMPOSTAZIONI GENERALI: accede al sottomenu "impostazioni generali".

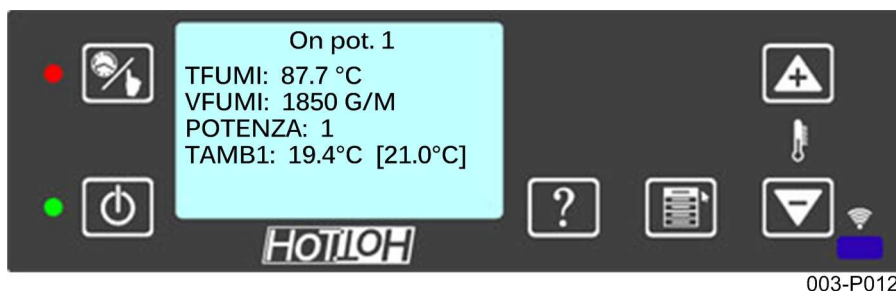
PRECARICO (accessibile solo a stufa spenta)

Offre due possibilità di precarico, vedi figura.

ESCI: torna al menu precedente.

NORMAL: mantenere premuto il tasto P5 (aumenta) per tutto il tempo in cui si desidera far operare la coclea. Premere P3 per uscire.

AUTOMATICA: effettua un precarico per un tempo prestabilito. Premere P3 per uscire.

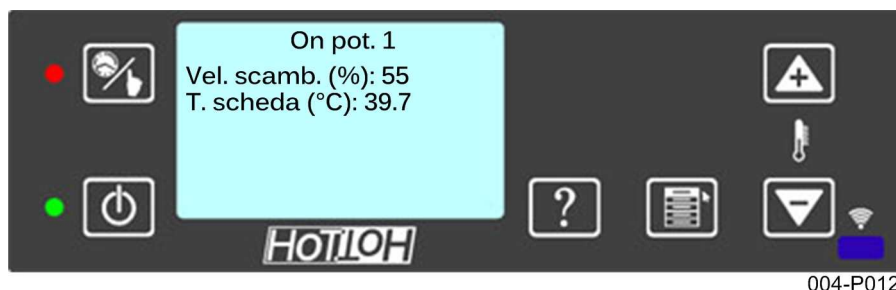
STATO SISTEMA

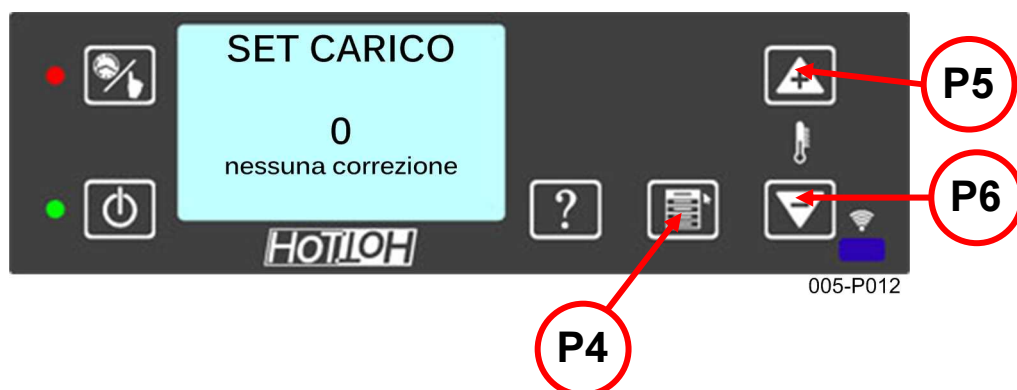
003-P012

Prima pagina:
visualizza in ordine:

- stato della stufa
- temperatura dei fumi in °C
- velocità della ventola fumi (se provvista di encoder) in giri/minuto
- livello attuale di potenza
- temperatura ambiente e [SET temperatura ambiente] in °C

seconda pagina:
visualizza in ordine:

- velocità della ventola scambiatore in percentuale
- temperatura della scheda elettronica

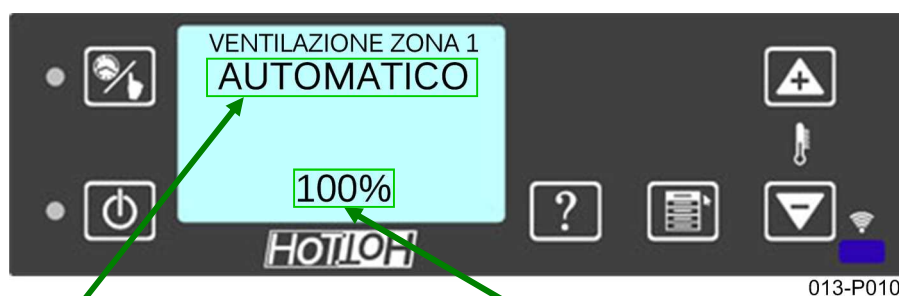
004-P012

Agire su P5/P6 per passare dalla prima alla seconda pagina.
Per uscire premere brevemente il tasto P4

SET PELLET

Con i tasti P5 e P6 selezionare le impostazioni di carico desiderate e confermare con P4.

Vedi i valori di correzione in **APPENDICE B**.

SET VENTILAZIONE

Con i tasti P5 e P6 selezionare la zona relativa al ventilatore di cui si desidera modificare l'impostazione.

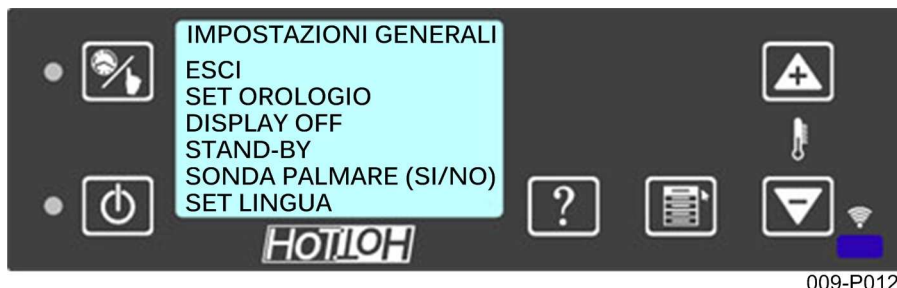
Selezionare con il tasto P4. Per visualizzare le impostazioni relative alla zona di ventilazione selezionata.

Agire sul tasto P4 per passare dal campo MODALITÀ al campo VALORE.

Dopo aver selezionato il campo desiderato, agendo sui tasti aumenta/ diminuisci (P5/P6) impostare la modalità desiderata facendo riferimento alla tabella seguente.

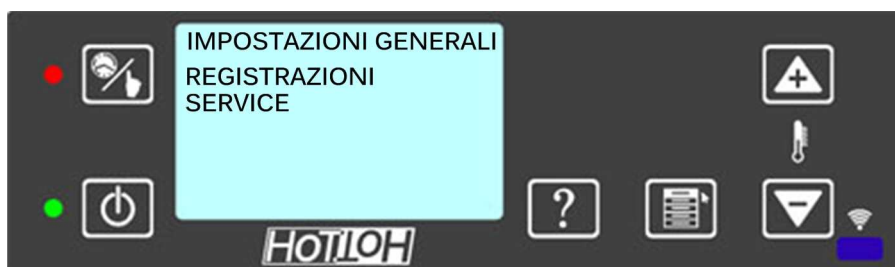
Il valore minimo ammesso è definito dal parametro di fabbrica PG21.

modalità	*impostazione valore percentuale di velocità*
AUTOMATICA	rappresenta la percentuale del valore di fabbrica relativo a ciascuna potenza
MANUALE	rappresenta la percentuale assoluta indipendente dai valori di fabbrica e dalla potenza corrente.

IMPOSTAZIONI GENERALI

Accede al sottomenu corrispondente (in due pagine, scorrere con P5/P6):

009-P012

Prima pagina:

- ESCI: riporta alla pagina principale.
- SET OROLOGIO: accede alla pagina impostazioni ora e data.
- DISPLAY OFF: attiva/disattiva lo spegnimento a tempo del display.
- STAND-BY: attiva/disattiva la modalità stand-by.
- SONDA PALMARE (SI/NO): attiva la sonda ambiente contenuta nel terminale palmare radio.
- SET LINGUA: consente la selezione della lingua di dialogo desiderata.

006-P012

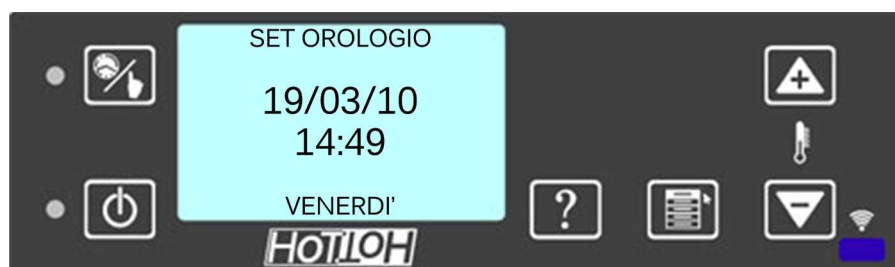
Seconda pagina:

- REGISTRAZIONI: visualizza l'elenco delle registrazioni degli eventi (allarmi) memorizzati (log).
- SERVICE: visualizza le informazioni di uso della stufa.

SET OROLOGIO

Nella videata qui sotto passare da un campo al successivo con una breve pressione sul tasto P4 (SET). Con i tasti P5 e P6 selezionare i valori desiderati.

Notare che, grazie al calendario perpetuo inserito nel sistema, non è necessario impostare il giorno della settimana.

Per uscire agire a lungo sul tasto P4.

015-P007

DISPLAY OFF

Attiva/disattiva la modalità spegnimento del display dopo 300" di inutilizzo. Uscire con una breve pressione sul tasto P4.

STAND-BY

Con i tasti P5 e P6 attivare/disattivare la funzione stand-by. Uscire con una breve pressione sul tasto P4.

ATTIVA SONDA RADIO

Con i tasti P5 e P6 attivare/disattivare la sonda ambiente posta nel terminale palmare. Uscire con una breve pressione sul tasto P4.

Notare che nel caso in cui il terminale palmare perda la comunicazione radio con la stufa, in modo automatico la stufa fa riferimento alla sonda ambiente standard.

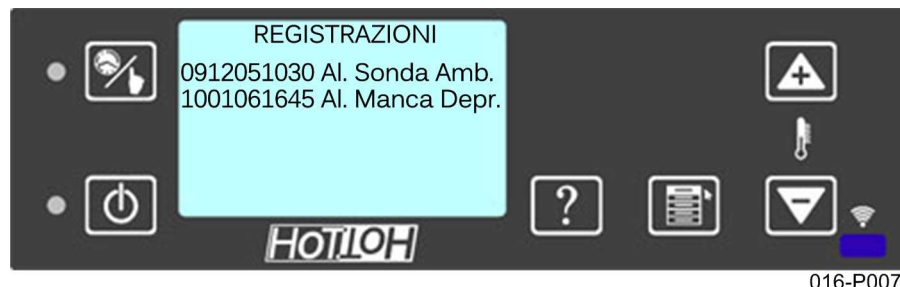
SET LINGUA

Con i tasti P5 e P6 selezionare la lingua di dialogo desiderata. Uscire con una breve pressione sul tasto P4.

REGISTRAZIONI

Visualizza l'elenco degli ultimi 60 eventi di allarme memorizzati.

In figura un esempio:

016-P007

Nell'esempio sopra:

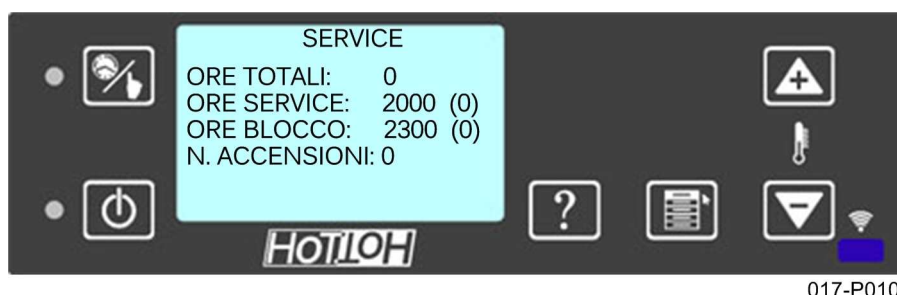
La 1ª riga rappresenta: 05/12/2009 ore 13.30 allarme sonda ambiente

La 2ª riga rappresenta: 06/01/2010 ore 16.45 allarme mancanza depressione

Per uscire fare breve pressione sul tasto P4.

SERVICE

Visualizza lo stato di uso della stufa.

017-P010

Nell'esempio in figura:

- le ore totali di funzionamento sono 0.
- il numero di ore trascorse la quali sarà visualizzato il messaggio SERVICE sono 2000
- (se previsto) il numero di ore trascorse le quali sarà inibito l'avvio della stufa è 2300.
- il numero di accensioni avvenuto è 0.

17. CRONOTERMOSTATO

La funzione cronotermostato permette all'utente di ottenere l'avvio, lo spegnimento, l'impostazione di SET temperatura e SET potenza in modo programmato e automatico distribuito nell'arco della settimana.

Per ottenere ciò è necessario effettuare le impostazioni desiderate, sempre che non si desideri accettare le impostazioni predefinite.

L'accesso al MENU CRONOTERMOSTATO avviene con una pressione lunga sul tasto P1.

Fare riferimento al paragrafo successivo per le informazioni relative all'attivazione del cronotermostato.

025-P007

IMPOSTAZIONE DEL CRONOTERMOSTATO

Il menu cronotermostato offre la possibilità di effettuare tutte le impostazioni necessarie per un buon funzionamento del sistema.

026-P010

ABILITAZIONE DEL CRONOTERMOSTATO

Dopo aver evidenziato la corrispondente voce di menu, agire sul tasto P4 (SET) per accedere al menu di selezione. Agire su P5 e P6 per attivare/disattivare. Agire su P4 per salvare e uscire.

L'attivazione del cronotermostato è evidenziata dall'illuminazione del LED L1.

Nota: Il cronotermostato non produce alcuna azione se la stufa non è accesa. Si consiglia, per non avere effetti indesiderati, di attivare il cronotermostato a stufa spenta.

Si prega di porre attenzione alle seguenti diciture e concetti utilizzati nel presente manuale:

- stufa spenta: stufa alimentata da rete, ma non in funzione (in stato SPENTO) LED L2 spento.
- stufa accesa: stufa alimentata da rete non necessariamente in funzione, LED L2 spento.
- stufa attiva: stufa alimentata da rete, LED L2 acceso e stufa in funzione.

In base a quanto specificato, dopo aver attivato il cronotermostato è necessario accendere la stufa, con pressione lunga sul tasto P2 (LED L2 si accende), la quale si porta nello stato definito dalla programmazione prevista per l'orario in cui si sta accendendo la stufa.

Se si attiva il cronotermostato con stufa già accesa, la stufa si porta allo stato e al livello previsto dal programma.

La stufa non eseguirà il programma se non è stata accesa.

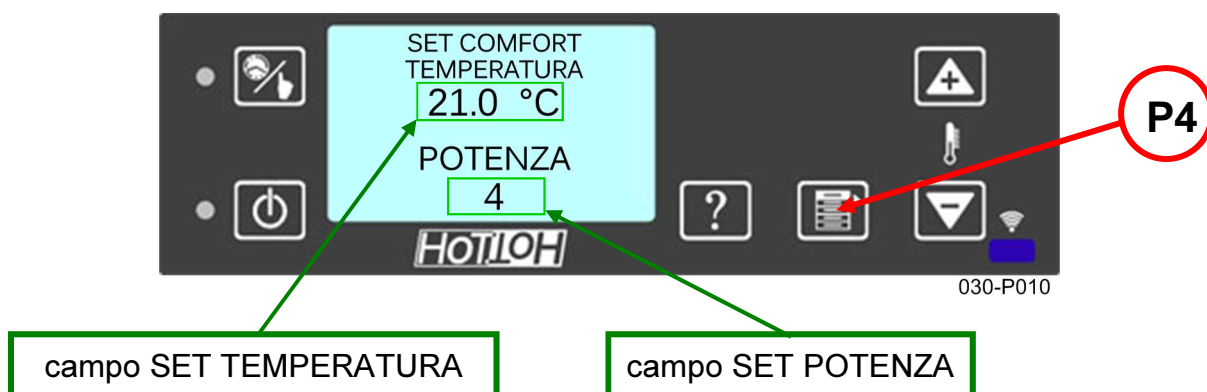
Nota: Il menu SET TEMPERATURA non è disponibile quando il comando della stufa è stato affidato al cronotermostato.

Nota: Quando la stufa si porta in stato di allarme il cronotermostato è disabilitato con lo scopo di non avviare la stessa fino a quando sono state rimosse le cause dell'allarme.

IMPOSTAZIONI DEI LIVELLI DI TEMPERATURA

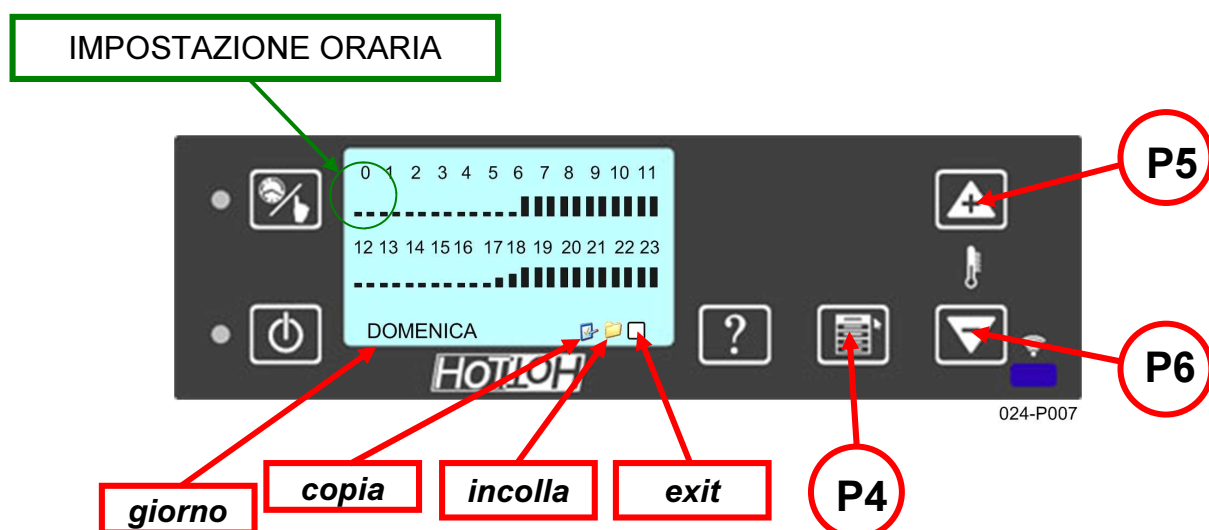
Il menu offre la possibilità di impostare 3 livelli di temperatura: COMFORT, NORMAL, ECONOMY.

Per ciascuno di essi è disponibile una pagina di programmazione.

Nell'esempio che segue si fa riferimento alla pagina SET COMFORT:

Agire sul tasto P4 per passare dal campo SET TEMPERATURA al campo SET POTENZA

Dopo aver selezionato il campo desiderato, agendo sui tasti aumenta/ diminuisci (P5/P6) impostare i valori desiderati. Agire su a lungo su P4 per salvare e uscire

SET FASCE ORARIE

È presentata la visualizzazione grafica come da figura.

La visualizzazione della pagina SET FASCE ORARIE visualizza ciascuna giornata della settimana, individuata dal campo GIORNO, suddivisa in 24 periodi di un'ora ciascuno (0, 1, 2, ... 24).

Ogni periodo è a sua volta suddiviso in due mezze ore evidenziate nell'esempio dalla scritta IMPOSTAZIONE ORARIA.

Selezione delle funzioni e delle fasce orarie

Agendo con i tasti P5 e P6 è possibile scorrere in modo circolare nei due sensi tutte le ore, il giorno della settimana e i simboli di programmazione (copia, incolla, exit).

Selezionare la fascia desiderata, ad esempio le ore 7 (vedi figura).

Agire sul tasto P4 (SET) con pressioni successive fino a quando la tacca raggiunge l'altezza desiderata corrispondente.

Successive pressioni di P4 impostano in modo circolare il livello desiderato (0, ECONOMY, NORMAL e COMFORT).

Nell'esempio la stufa alle ore 7 la stufa è attiva a livello NORMAL, mentre alle 7.30 lo sarà a livello COMFORT.

Raggiungere le altre fasce orarie agendo su P5 e P6.

Modifica del giorno della settimana.

Agendo con i tasti P5 e P6 portarsi sul giorno della settimana. Per cambiare giorno agire su P4 (SET). Sono proposti in modo circolare i giorni della settimana.

Dopo aver selezionato il giorno desiderato, con P5 e P6 raggiungere le fasce orarie e, nel modo descritto precedentemente effettuare le impostazioni volute.

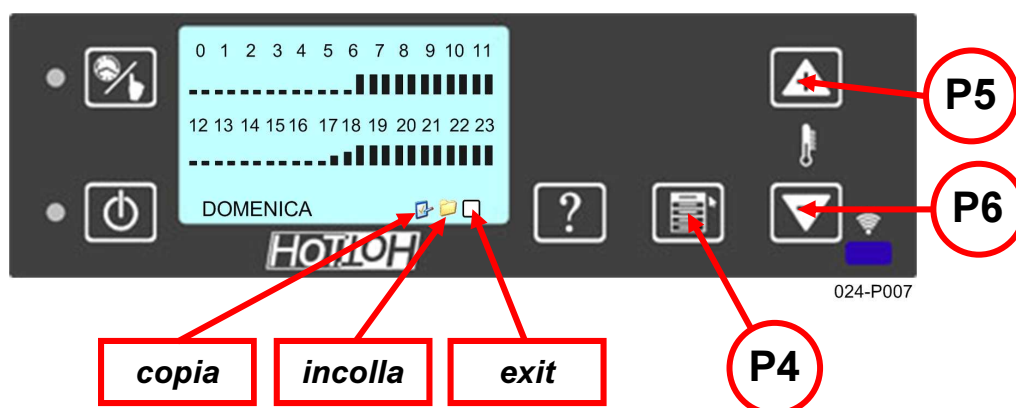
Notare che per ogni giorno della settimana è possibile predisporre un grande numero di accensioni, spegnimenti e modifiche del livello di temperatura.

Vedi la pagina seguente per copiare le impostazioni di un giorno su un altro giorno.

È possibile copiare le impostazioni relative a un giorno della settimana nel modo seguente:

- con i tasti P5 (avanti) e P6 (indietro) scorrere tutte le fasce orarie fino a raggiungere il simbolo ***copia*** e premere il tasto P4 (SET).
- con il tasto P6 (indietro) posizionarsi sul giorno della settimana e con il tasto P4 scorrere i giorni fino al giorno dove di desidera incollare l'impostazione precedentemente copiata.
- con il tasto P5 (avanti) posizionarsi sul simbolo ***incolla*** e premere il tasto P4 (SET).

Eseguire per tutti i giorni che si desidera ottenere uguali.

Per uscire, usando i tasti P5 (avanti) e P6 (indietro), raggiungere il simbolo ***exit*** e premere P4 (SET).

Nell'esempio:

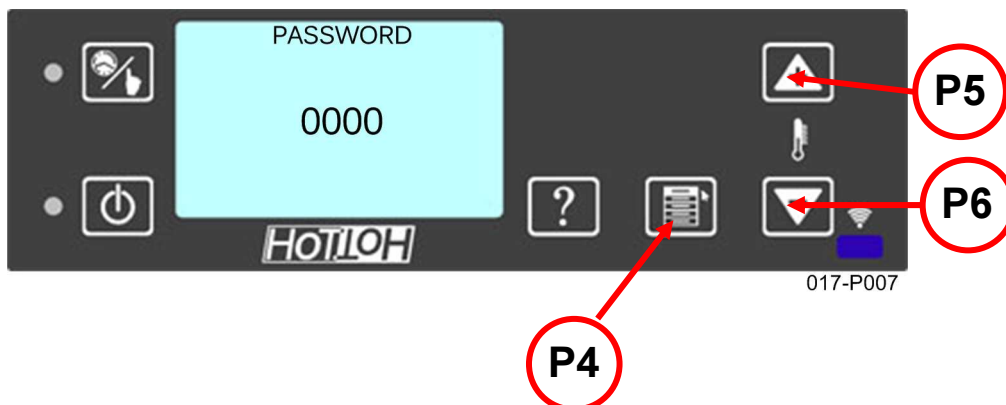
- alle 6.30 la stufa si attiva a livello 3 (comfort)
- alle 12.00 la stufa si spegne e rimane spenta fino alle 17.30
- alle 17.30 la stufa si attiva a livello 1 (economy)
- alle 18.00 la stufa cambia livello e si porta a livello 2 (normal)
- alle 18.30 la stufa cambia livello e si porta a livello 3 (comfort)
- alle 00.00 la stufa si spegne e rimane spenta fino alle 6.30

Ricordare che la programmazione non ha alcun effetto se la stufa non è accesa (LED verde acceso).

ATTENZIONE: È conveniente attivare il cronotermostato a stufa SPENTA e poi accendere la stufa che da quel momento in poi viene gestita dal cronotermostato.

18. ACCESSO AL MENU TECNICO INSTALLATORE

Da schermata principale premere contemporaneamente i due tasti P5 e P6 fino a quando compare la richiesta della password come da figura:

017-P007

Con il tasto P4 posizionarsi sulla cifra che si desidera modificare, poi con i tasti P5 e P6 scorrere i valori fino a impostare quello desiderato. Allo stesso modo per tutte le cifre.

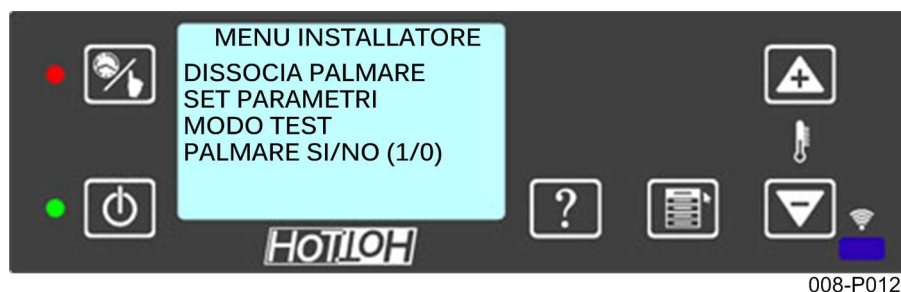
Una volta composto il codice desiderato premere a lungo il tasto P4.

Se la password è 0000, è sufficiente premere a lungo il tasto P4.

MENU TECNICO INSTALLATORE

Il menu installatore necessita di più pagine, spostarsi dall'una all'altra usando i tasti P5 e P6.

007-P012

008-P012

- ESCI: riporta alla pagina principale.
- RICETTA TIRAGGIO: introduce correzioni alla velocità della ventola fumi e al carico pellet.
- CALIBRAZIONE TFUMI: utilità per effettuare la ricalibrazione della sonda fumi.
- RIPRISTINO FABBRICA: ripristina i valori di fabbrica nella banca dati.
- TEST STUFA: consente il test di tutti i dispositivi in uscita connessi alla scheda.
- AZZERAMENTI: consente l'azzeramento delle ore di lavoro parziali e del numero di accensioni (il numero totale delle ore di lavoro non può essere azzerato).
- DISSOCIA PALMARE: dissocia il terminale radio palmare dalla stufa.
- SET PARAMETRI: consente la modifica dei valori assegnati ai parametri installatore.
- MODO TEST: pone la stufa in modalità TEST.
- PALMARE SI/NO (1/0): Informa il sistema che la sola interfaccia utente presente è il terminale radio palmare.

RICETTA TIRAGGIO

Consente di modificare la velocità del ventilatore fumi in percentuale in funzione della tipologia del sito di installazione. Sono previste le seguenti scelte:

selezione	***azione***
• nessuna correzione	nessuna azione
• tiraggio elevato	diminuzione della velocità della ventola fumi del –4%
• tiraggio medio	diminuzione della velocità della ventola fumi del –2%
• tiraggio basso	aumento della velocità della ventola fumi del +2%
• tiraggio minimo	aumento della velocità della ventola fumi del +4%

Selezionare con i tasti P5 e P6 , confermare e uscire con il tasto P4.

Notare che le correzioni in percentuale agiscono su tutti i valori di velocità della ventola fumi impostati nella banca dati per i soli stati di lavoro (potenza ≠ 0). Le eventuali altre modifiche percentuali generate dalla selezione, ad esempio, del tipo di pellet, agiscono sul valore effettivo ottenuto dopo la presente correzione.

Ad esempio:

Su una velocità a banca dati di 1000 g/m, con una correzione ricetta pari a tiraggio medio, la velocità effettiva impostata è: 1000 * -2% = 980 g/m.

Se poi si è selezionato il tipo pellet +4 che corrisponde a -4%, la velocità effettiva diventa: 1000 * -3% = 980 * -4% = 941 g/m.

CALIBRAZIONE TFUMI

Permette la calibrazione della sonda dei fumi disponendo di un calibratore esterno.

In caso di problemi e in emergenza è possibile realizzare la calibrazione della sonda dei fumi nel modo seguente a ***stufa completamente fredda***:

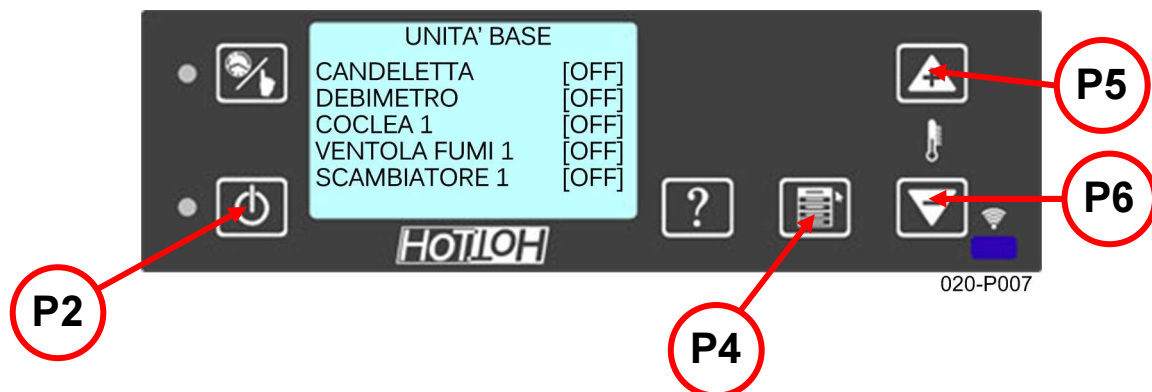
1. staccare la connessione elettrica dalla rete.
2. rimuovere la connessione elettrica della sonda termocoppia fumi e inserire al suo posto un ponticello realizzato con un filo in rame di lunghezza pari a pochi centimetri.
3. alimentare la stufa e leggere la temperatura ambiente Tamb.
4. accedere al menu tecnico installatore e di qui all'utilità CALIBRAZIONE TFUMI.
5. usando i tasti P5 e P6 modificare il valore di temperatura visualizzato fino a raggiungere il valore Tamb. appena letto aumentandolo di 2°C.
6. premere brevemente P4 per salvare e uscire.
7. rimuovere l'alimentazione dalla stufa, ripristinare la connessione della sonda termocoppia fumi rispettando la polarità rosso (+), blue (-).

Visualizzare lo STATO STUFA dal MENU UTENTE e verificare che la temperatura dei fumi corrisponde all'incirca con quella ambiente. (qualche grado di differenza è tollerabile).

RIPRISTINO FABBRICA

Ricarica nella banca dati i valori di fabbrica. Tutte le modifiche introdotte manualmente vanno perdute.

TEST STUFA (accessibile solo a stufa spenta)

Visualizza il MENU TEST dove è possibile attivare singolarmente o congiuntamente tutti i dispositivi elettrici connessi alla scheda:

Scorrere i dispositivi con i tasti P5 e P6.

Per attivare/disattivare il dispositivo selezionato agire sul tasto P2.

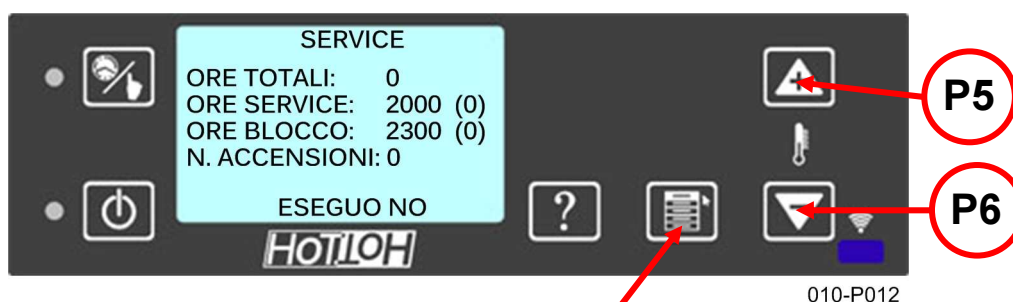
È possibile attivare più dispositivi contemporaneamente. Ad esempio, per testare la coclea potrebbe essere necessario attivare contemporaneamente la ventola fumi.

Durante il test il LED L2 lampeggia.

Agire a lungo su P4 per uscire.

All'uscita tutti i dispositivi sono disattivati.

SERVICE

Visualizza lo stato di uso della stufa.

Nell'esempio in figura:

1. le ore totali di funzionamento sono 0.
2. il numero di ore trascorse la quali sarà visualizzato il messaggio SERVICE sono 2000
3. (se previsto) il numero di ore trascorso le quali sarà inibito l'avvio della stufa è 2300.
4. il numero di accensioni avvenuto è 0.

Azzeramento dei valori parziali (righe 2, 3 e 4):

agire sui tasti P5 e P6 per selezionare "ESEGUO SI" e poi agire sul tasto P4.

DISSOCIA PALMARE

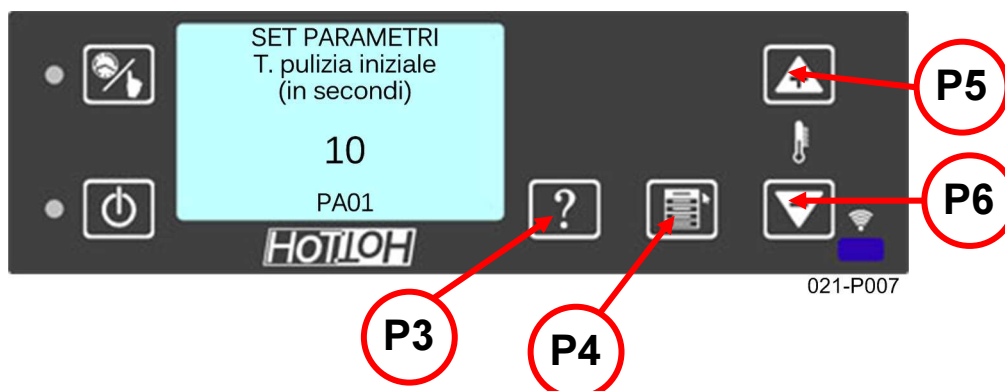
Una volta che il terminale radio palmare è stato associato, esso rimane in questo stato per tutta la vita.

È possibile dissociare il terminale radio usando la presente utilità.

Avvenuta la dissociazione il terminale palmare non è più in grado di comunicare con la stufa.

Per riassociarlo seguire il procedimento descritto nel capitolo corrispondente.

SET PARAMETRI

Accede ai parametri installatore.

Agire su P4 per scorrere in avanti la lista dei parametri, agire su P3 per scorrere indietro.

Per modificare il valore selezionato agire sui tasti P5 e P6.

Per memorizzare e uscire agire a lungo sul tasto P4.

La lista dei parametri è riportata in ***appendice A***.

MODO TEST

Pone la stufa in modalità TEST utile a realizzare prove di misura alle potenze minima e massima ignorando contemporaneamente eventuali condizioni di allarme e ignorando l'impostazione di potenza e di temperatura ambiente.

Avviare la stufa regolarmente e attendere che passi in lavoro "Pmin".

Passare da potenza minima a massima e viceversa agendo sui tasti P5 e P6.

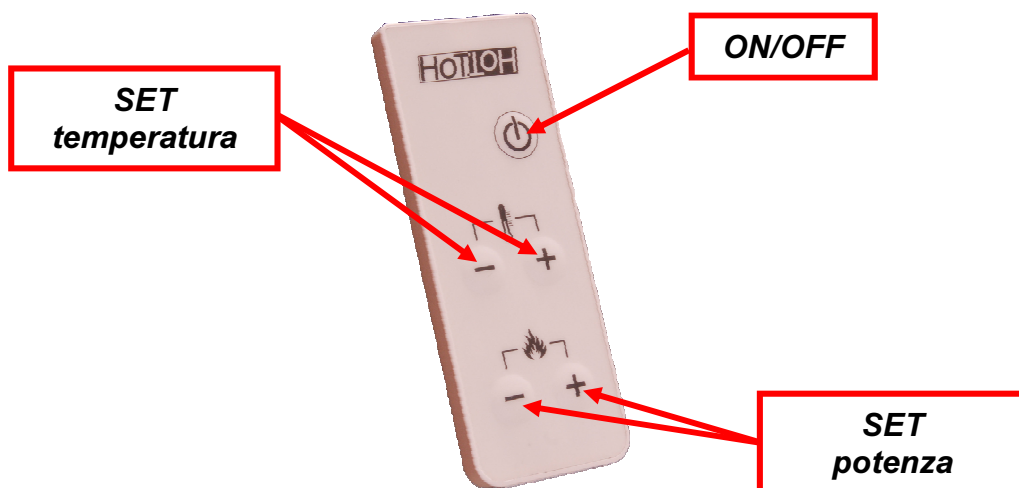
PALMARE SI/NO

Attivare questa opzione solo quando la stufa è dotata di solo terminale palmare.

Conseguentemente la stufa dev'essere provvista di interruttore di emergenza da usare nell'eventualità che il terminale radio palmare si guasti o sia perduto.

19. TELECOMANDO IR

Il telecomando IR permette l'avvio, lo spegnimento della stufa e l'accesso diretto ai menu "SET potenza" e "SET temperatura ambiente".

Il LED L1 lampeggia a significare che il comando è ricevuto.

Quando inefficace sostituire la batteria al litio in dotazione.

I tasti “SET POTENZA” non hanno alcun effetto nella modalità AUTOMATICA.

20. AVVIO DELLA STUFA (senza cronotermostato)

Agire per circa due secondi sul tasto P2 (ON/OFF).

In sequenza sono attivati gli stati operativi seguenti:

STATO PULIZIA INIZIALE

Il ventilatore fumi si attiva per 5 secondi (parametro PA01).

STATO PRERISCALDO

Si accende la candeletta di accensione assieme al ventilatore fumi.

Durata dello stato 180 secondi (parametro PA02).

STATO PRECARICO

La coclea è attivata, assieme al ventilatore fumi, per 60 secondi (parametro PA03).

STATO ATTESA

Per 120 secondi (parametro PA04)viene interrotto il carico pellet, mentre il ventilatore fumi continua ad essere attivo assieme alla candeletta per favorire l'accensione del pellet.

STATO ACCENSIONE

La candeletta e il ventilatore fumi restano sempre accesi, si attiva la coclea. Lo stato ha durata massima 1500 secondi. Il passaggio allo stato successivo avviene nel momento in cui la temperatura dei fumi ha superato la soglia minima ammessa di 50°C (parametro PA34). Se ciò non avviene entro il tempio massimo di 1500 secondi (parametro PA05), la stufa viene posta in stato di allarme per mancata accensione.

STATO STABILIZZA

Dopo aver correttamente superato lo stato precedente, la candeletta è spenta e si attende che la fiamma sia sufficientemente stabile e tale da generare un aumento della temperatura dei fumi con gradiente di almeno 3°C/minuto.

La durata dello stato presente è di 180 secondi (parametro PA10) durante i quali si verifica che la temperatura dei fumi non si abbassa mai sotto i 50°C (parametro PA34) e comunque viene mediamente rilevato, come già accennato, un gradiente di temperatura degli stessi di almeno 3°C/minuto.

Se le precedenti condizioni non sono verificate la stufa è portata in stato di allarme per fiamma irregolare.

Se lo stato è superato regolarmente la stufa è portata allo stato di potenza.

STATI DI POTENZA

Gli stati di potenza sono quelli in cui la stufe eroga energia che viene trasmessa all'ambiente con l'ausilio della ventola scambiatore che si avvia quando la temperatura dei fumi ha superato il valore di 90°C (parametro PA37).

FUNZIONAMENTO IN POTENZA IN MODALITÀ AUTOMATICA (consigliato) (*)

La stufa si porta nei tempi prestabiliti a livello di potenza adeguato a raggiungere il set di temperatura impostato.

Notare che non esiste l'impostazione SET POTENZA in quanto questa è individuata automaticamente dall'algoritmo di controllo.

In pratica il sistema aumenta progressivamente la potenza di lavoro tanto più alta è la differenza tra temperatura ambiente e SET TEMPERATURA.

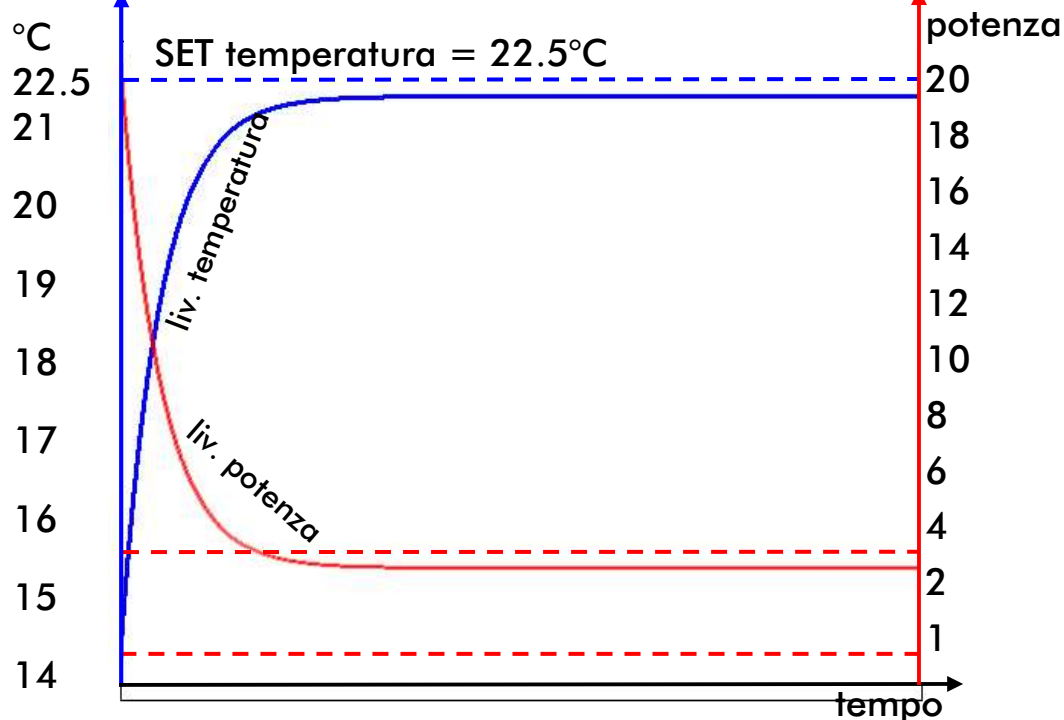
Mano a mano che la temperatura ambiente si avvicina al SET la potenza viene progressivamente ridotta in tempi sempre maggiori in modo da consentire il raggiungimento del SET in modo graduale e senza superarlo.

SET TEMPERATURA raggiunto (AUTOMATICO) (*):

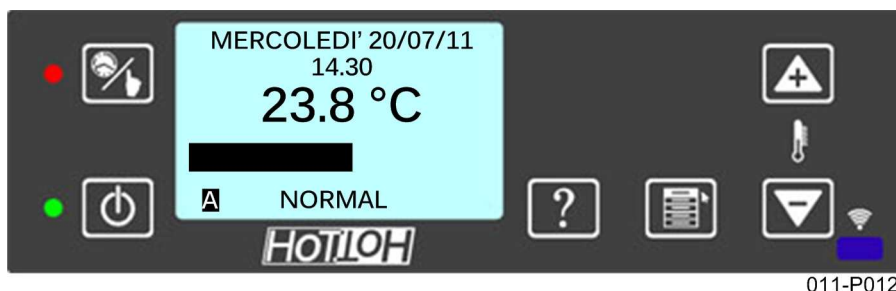
La stufa si attesta alla potenza che riesce a mantenere la temperatura impostata senza discontinuità garantendo maggiori benefici all'utente in quanto sono scomparse le brusche variazioni di potenza che sono tipiche del classico funzionamento a 5 livelli di potenza con riduzione della stessa fino al minimo dopo che è stato raggiunto il SET.

Altri vantaggi:

La modalità automatica prevede il funzionamento a 20 livelli di potenza. Ciò fa in modo che le differenze tra le velocità dei motori da un livello a quello successivo o precedente sono modeste. Lo stesso si può affermare per le variazioni di carico pellet.

Poiché la stufa si porta gradatamente a operare a livello di potenza costante, in particolare il consumo di pellet avviene con superiore regolarità e il livello di emissioni è altrettanto regolare.

Nell'esempio il sistema si porta in condizioni di equilibrio mantenendo la temperatura impostata a 22.5°C a potenza 3.

In modalità automatica una barra di scorrimento orizzontale visualizza il livello di potenza corrente, mentre contemporaneamente è visualizzata la temperatura ambiente.

011-P012

Messaggio "MODULA"

In maniera totalmente differente dal caso MANUALE il messaggio "MODULA" avvisa l'utente che la temperatura ambiente ha raggiunto il SET impostato (oppure lo ha superato).

Tipicamente un sistema in equilibrio tenderà a visualizzare il messaggio "MODULA" alternato a quello "NORMAL", mentre la potenza della stufa tenderà ad attestarsi a un valore costante.

FUNZIONAMENTO IN POTENZA IN MODALITÀ MANUALE

È la modalità classica fino a oggi impiegata dai vecchi costruttori. Porta con sé i tradizionali limiti dovuti a un numero di livelli di potenza pari a 5 con i conseguenti percettibili sbalzi di funzionamento nel passaggio da un potenza all'altra,

L'utente è tenuto a impostare il livello di potenza desiderato oltre che il SET TEMPERATURA.

013-P012

SET TEMPERATURA raggiunto (MANUALE):

Non appena il set impostato è raggiunto la stufa si porta a livello potenza pari a 1 e contemporaneamente è visualizzato il messaggio "MODULA".

21. MODULAZIONE PER TEMPERATURA FUMI ALTA

Indipendentemente dalla temperatura ambiente e il suo SET, se la temperatura dei fumi supera il valore massimo impostato (PA38), la stufa viene portata a potenza 1 (condizione "MODULA"). Il display visualizza tale stato nel messaggio in basso e rimane indefinitamente in quello stato fino a quando la temperatura dei fumi si riporta a valori corretti.

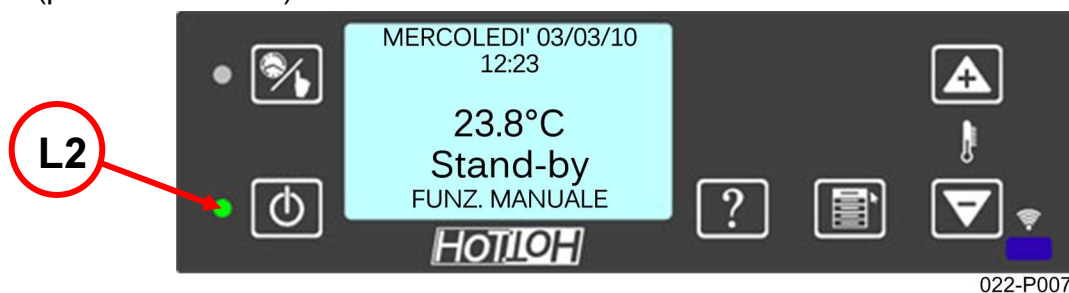
22. STAND-BY

Se, dopo che la temperatura ambiente ha raggiunto e superato il SET impostato, per motivi particolari, ad esempio perché il locale in cui è installata è di modeste dimensioni, la temperatura ambiente continua ad aumentare, nonostante la stufa stia operando a potenza 1, se è stata attivata l'opzione STAND-BY da menu utente, la stufa ha il seguente comportamento:

Dopo 5 minuti (parametro PG02) che la temperatura ambiente ha superato di 2°C il SET, la stufa passa allo stato di spegnimento passando per gli stati previsti, vedi più sotto.

Lo stato STAND-BY è caratterizzato dal messaggio come in figura e il LED L2 (stufa accesa) rimane attivo in quanto la stufa si deve ritenere "accesa".

La condizione per il riavvio è che la temperatura ambiente si porti a valore inferiore di 2°C rispetto il SET impostato e rimanga in questa condizione per almeno 10 minuti (parametro PG03).

022-P007

23. SPEGNIMENTO DELLA STUFA

In ogni momento in cui la stufa è accesa è possibile spegnerla agendo per qualche istante sul tasto P2 (ON/OFF).

023-P007

Dal momento in cui la stufa entra negli stati di spegnimento il LED verde L2 lampeggia fino a quando la stufa è completamente disattivata e spenta.

FASI DI SPEGNIMENTO

Dopo che il tasto P2 (ON/OFF) è stato premuto per spegnere la stufa, questa passa allo stato SPEGNE per poi passare allo stato RAFFREDDA secondo le modalità qui di seguito riportate.

FASE SPEGNE

È attivata a velocità opportuna la ventola dei fumi allo scopo di favorire la combustione del pellet residuo ancora presente nel braciere.

Lo stato ha durata minima pari a 10" (parametro PA07), ma il passaggio allo stato successivo avviene solo quando la temperatura dei fumi si porta sotto la soglia dei 60°C (parametro PA35).

FASE RAFFREDDA

Per una durata di 10" (parametro PA07), la ventola fumi continua a rimanere attiva.

Trascorso tale tempo la stufa si arresta completamente (LED L2 spento).

24. MANCANZA DELLA TENSIONE DI RETE

Se avviene una mancanza di tensione di rete per tempo inferiore a 10" se la stufa è in lavoro, al ripristino si riporta al medesimo stato.

La stufa in stato STAND-BY si riporta al medesimo stato dopo mancanza della tensione di rete di qualsiasi durata.

In tutti gli altri casi, al ripristino della tensione di rete la stufa viene portata allo spegnimento.

25. MANCANZA DI DEPRESSIONE (depressimetro in aspirazione)

Se per un qualsiasi motivo viene mancare depressione sufficiente a mantenere chiuso il contatto del depressimetro, la stufa passa alla modalità “DEPRESSION RECOVERY” che fa si che l’aspiratore dei fumi aumenti improvvisamente la sua velocità fino a quando il depressimetro si chiude di nuovo.

Se, nonostante tale azione, il contatto depressimetro rimane aperto per tempo massimo pari a 20 secondi, la stufa passa allo stato di allarme per mancanza depressione

26. FUNZIONE TEST CARICO *(ad uso del costruttore)*

Esiste la possibilità di far operare la stufa senza fiamma in modo da stabilire l'effettiva portata della coclea.

Per fare ciò è necessario inserire un corto circuito (un ponticello) nel morsetto M6 tra pin 5 e pin 4. Poi premere brevemente il tasto P2.

In queste condizioni la coclea inizia a caricare pellet a potenza minima. Per passare da potenza minima a massima agire su P5 e P6.

La durata fissa del caricamento è di 10 minuti partire dal momento in cui si è entrati nella procedura oppure è stato effettuato un cambio potenza.

Per interrompere agire brevemente sul tasto P2 (ON/OFF).

Dalla finestra "FINE TEST" è possibile:

- iniziare nuovamente il test agendo brevemente su P2 (dopo almeno 10 secondi) .

- tornare allo stato spento in modalità normale eliminando il ponticello sul morsetto M6.

27. COMANDO REMOTO CON MODULO GSM

Impiegare un modulo GSM correttamente configurato e connesso, osservare lo schema delle connessioni.

Attraverso semplici messaggi SMS è possibile:

- avviare la stufa
- spegnere la stufa

Dopo l'invio di ciascun messaggio la stufa risponde immediatamente con un messaggio di conferma ricezione.

La stufa invia un messaggio di conferma del raggiungimento dello stato di "lavoro".

Se ciò non avviene nei tempi prevedibili (circa 10-15 minuti) probabilmente la stufa è incorsa in qualche tipo di problema.

Fare riferimento al documento allegato al modulo GSM per individuare i corretti messaggi da inviare.

28. ALLARMI

Sono previsti i seguenti allarmi la cui attivazione avviene, salvo in alcuni casi, con ritardo di 60" dopo che si è verificato l'evento corrispondente.

Trascorso tale tempo senza che l'evento sia rientrato, la stufa passa allo stato di allarme con spegnimento immediato della stufa stessa e attivazione della ventola fumi e della ventola scambiatore alle massime velocità. I dispositivi vengono successivamente spenti allorché la temperatura dei fumi si porta valore inferiore a 60° C. Ogni stato di allarme, escluso "manca pellet" è registrato nello storico allarmi.

Allarme	Descrizione
• mancata accensione	nello stato di accensione la temperatura dei fumi non ha raggiunto la soglia pari a 50°C.
• fiamma irregolare	nello stato di stabilizzazione la temperatura dei fumi non è aumentata con ritmo 3°C/minuto oppure è scesa sotto la soglia pari a 50°C.
• temperatura fumi alta	in uno stato qualsiasi la temperatura dei fumi ha raggiunto e superato la soglia massima pari a 280°C.
• manca pellet	durante gli stati di lavoro la temperatura dei fumi è scesa sotto la soglia minima pari a 50°C.
• manca depressione	il vacuostato ha segnalato una pressione/depressione anomala.
• allarme sicurezza	il termostato a riarmo ha rilevato un temperatura superiore alla soglia a cui è stato impostato.
• allarme sonda ambiente	la sonda ambiente è stata scollegata, si è guastata (è andata in corto circuito oppure si è interrotta)
• allarme sonda fumi	la termocoppia fumi è stata scollegata, si è guastata (è andata in corto circuito oppure si è interrotta)
• allarme ventola fumi (solo con encoder)	la ventola fumi è bloccata oppure ruota a velocità inferiore a 150 g/m
• allarme temperatura pellet (dove previsto)	la temperatura del serbatoio pellet ha superato il limite ammesso

RIPRISTINO

Premere brevemente il tasto P2 (ON/OFF) per tacitare l'allarme, poi premere a lungo il tasto P2 (ON/OFF) per arrestare la stufa.

Se la stufa non si arresta è necessario rivolgersi al centro di assistenza.

Evitare di scollegare la rete elettrica fino a quando non è scomparsa completamente la fiamma.

REVISIONI

data	modifiche	rev	redatto da
21.07.2011	prima stesura	1.0	Alberto Ferrario
21.08.2011	revisione capitoli vari	1.1	Alberto Ferrario

INDICE

APPENDICE A

BANCA DATI VERSIONE ARIA CON ENCODER AUTOMATICA

par.	*descrizione*	*banco 000*	*um*	
PA01	Tempo pulizia iniziale (stato 4)	10	secondo	
PA02	Tempo preriscaldo (stato 5)	180	secondo	
PA03	Tempo precarico (stato 6)	60	secondo	
PA04	Tempo attesa (stato 7)	120	secondo	
PA05	Tempo massimo di accensione (stato 8)	1500	secondo	
PA06	Tempo di stabilizzazione fiamma (stato 9)	180	secondo	
PA07	Tempo spegnimento (stati 50 e 52)	120	secondo	
PA08	Tempo pulizia finale (stati 51 e 53)	10	secondo	
PA09	Ton coclea in fase accensione (stato 8)	2300	ms	
PA10	Ton coclea in fase stabilizza (stato 9)	1900	ms	
PA11	Ton coclea in fase lavoro potenza minima (stato 20)	1900	ms	
PA12	Ton coclea in fase lavoro potenza massima (stato 39)	4500	ms	
PA13	Velocità aspiratore fumi pulizia iniziale (stato 4)	1500	g/m	
PA14	Velocità aspirazione dei fumi in fase di preriscaldo (stato 5)	1000	g/m	
PA15	Velocità aspiratore fumi in fase precarico (stato 6)	1500	g/m	
PA16	Velocità aspiratore fumi in fase attesa (stato 7)	1500	g/m	
PA17	Velocità aspiratore fumi in fase accensione (stato 8)	1400	g/m	
PA18	Velocità aspiratore fumi in fase stabilizza (stato 9)	1700	g/m	
PA19	Velocità asp. fumi in fase lavoro potenza min. (stato 20)	1700	g/m	
PA20	Velocità asp. fumi in fase lavoro potenza max (stato 39)	1900	g/m	
PA21	Velocità aspiratore fumi in fase spegne (stati 50 e 55)	1500	g/m	
PA22	Velocità aspiratore fumi in fase pulizia finale (stati 51 e 56)	1000	g/m	
PA23	Velocità scamb. in fase lavoro potenza minima (stato 20)	65	%	
PA24	Velocità scamb. in fase lavoro potenza max (stato 24)	100	%	
PA25	Temperatura minima per stufa in lavoro	65	°C	
PA26	Temperatura minima per considerare la stufa spenta	75	°C	
PA27	Soglia di riferimento modulazione fumi	220	°C	
PA28	Soglia temperatura dei fumi per accendere lo scambiatore	90	°C	
PA29	Durata pulizia braciere	10	secondo	
PA30	Intervallo tra due pulizie braciere	60	minuto	
PA31	Depressimetro in pressione	0	-	
PA32	Temperatura di accensione	50	°C	
PA33				
PA34				
PA35				
PA36				
PA37				
PA38				
PA39				
PA40				

APPENDICE B

NOTE PER IL COSTRUTTORE

- depressimetro in pressione: impostare PA40 = 1
- sonda temperatura pellet:

  sonda disattivata: da configuratore PG201 = 0

  sonda attivata: da configuratore PG201 = T_{max} ammessa per il vano pellet
- encoder:

  abilitato (default): da configuratore PG131 = 1

  disabilitato: da configuratore PG131 = 0
- test carico: vedi capitolo relativo

APPENDICE C

SIGNIFICATO DEI LED POSTI SULLA SCHEDA BASE

Con riferimento allo schema a pag. 11:

- **LED03**: acceso significa che la scheda è correttamente alimentata e le tensioni interne sono corrette
- **LED01– LED02** lampeggianti: sistema in attesa di eseguire il caricamento del software
- **LED01** acceso fisso + **LED02** spento: in fase di caricamento del firmware
- **LED01** lampeggio lento + **LED02** acceso fisso: in fase di caricamento configurazione.

APPENDICE D

Tabella correzione impostazioni tipo pellet

impostazione	*correzione aspirazione fumi*	*correzione carico pellet*
0	aumento del 7%	diminuzione del 7%
1	aumento del 6%	diminuzione del 6%
2	aumento del 5%	diminuzione del 5%
3	aumento del 4%	diminuzione del 4%
4	aumento del 3%	diminuzione del 3%
5	aumento del 2%	diminuzione del 2%
6	aumento del 1%	diminuzione del 1%
7	nessuna correzione	nessuna correzione
8	diminuzione del 1%	aumento del 1%
9	diminuzione del 2%	aumento del 2%
10	diminuzione del 3%	aumento del 3%
11	diminuzione del 4%	aumento del 4%
12	diminuzione del 5%	aumento del 5%
13	diminuzione del 6%	aumento del 6%
14	diminuzione del 7%	aumento del 7%

Nota: Le correzioni percentuali su riportate agiscono solamente negli stati di lavoro.